

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 开平市水口镇铭强卫浴厂

年产 10 万件水龙头半成品建设项目

建设单位: 开平市水口镇铭强卫浴厂

编制日期：2020年4月



## 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市水口镇铭强卫浴厂年产10万件水龙头半成品建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）孙明兰

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）孙保英

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批的开平市水口镇铭强卫浴厂年产10万件水龙头半成品建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

- 1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。
- 2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）孙明兰

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）丰保营

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

统一社会信用代码

91440783MA52WTMA6G

江门市蓝盾环保科技有限公司

新  
聞

法定代理人 丰保善

(副本) (副本号: 1-1)

注册资本人民币叁拾万壹仟元

成立日期 2019年02月21日

营业长期限

3-85号 小人房 小少屋 例縛村委光新村

机关记关

2019年4月28日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.esxtl.gov.cn>

市场主体应当于每年 1月1 日至 6月30 日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年年度报告。

国家市场监管总局监制

国家市场监管总局监制

打印编号: 1578467211000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	08mo13		
建设项目名称	开平市水口镇铭强卫浴厂年产10万件水龙头半成品建设项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	开平市水口镇铭强卫浴厂		
统一社会信用代码	92440783MA52HTPF13		
法定代表人（签章）	孙明兰		
主要负责人（签字）	张志豪		
直接负责的主管人员（签字）	张志豪		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市蓝盾环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA52WJMA6G		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
潘琴吓	2017035440352016449901000054	BH000158	潘琴吓
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘琴吓	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH000158	潘琴吓

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目录

1、建设项目基本情况	1
2、建设项目所在地自然环境简况	8
3、环境质量状况	11
4、评价适用标准	17
5、建设工程项目分析	23
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	26
7、环境影响分析	27
8、建设项目的防治措施及预期治理效果	39
9、结论与建议	40

### 附图:

- 附图 1: 本项目地理位置图;
- 附图 2: 开平市主体功能区划图;
- 附图 3: 本项目平面布置图;
- 附图 4: 开平市地表水环境功能区划图;
- 附图 5: 开平市大气环境功能区划图;
- 附图 6: 开平市声环境功能区划图;
- 附图 7: 项目大气环境评价范围及周围敏感点分布图;
- 附图 8: 项目四至图;
- 附图 9: 本项目噪声监测点布置图;
- 附图 10: 本项目声环境评价范围图;
- 附图 11: 环境空气质量监测点布置图。

### 附件:

- 附件 1: 环评委托书;
- 附件 2: 营业执照;
- 附件 3: 法人身份证复印件;
- 附件 4: 租赁合同;
- 附件 5: 用地证明;
- 附件 6: 大气环境影响评价自查表;

附件 7: 地表水环境影响评价自查表;

附件 8: 噪声监测报告;

附件 9: 环评审批征求意见;

附件 10: 生活污水接纳证明;

附件 11: 江门市生态环境局《2018 年 11 月江门市江河水水质月报》;

附件 12: 大气环境影响分析预测输入输出文件截图;

附件 13: 土壤环境影响评价自查表;

附件 14: 环境风险评价自查表;

附件 15: 《开平市水口镇永盛卫浴有限公司 检测报告》(报告编号: DL-19-0830-Q26)。

**附表:**

建设项目环评审批基础信息表。

## 1、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇铭强卫浴厂年产 10 万件水龙头半成品建设项目			
建设单位	开平市水口镇铭强卫浴厂			
法人代表			联系人	
通讯地址	开平市水口镇泮村牌楼 16 号			
联系电话		邮箱		邮政编码
建设地点	开平市水口镇泮村牌楼 16 号 (坐标: 112.795319°E, 22.458831°N)			
立项审批部门	开平市发展与改革局		批准文号	2019-440783-33-03-062752
建设性质	新建		行业类别及代码	C3383 金属制卫生器具制造
占地面积(平方米)	500		建筑面积(平方米)	500
总投资(万元)	80	其中: 环保投资(万元)	8	环保投资占总投资比例
评价经费(万元)		预期投产日期	已投产	

### 工程内容及规模:

#### 一、项目概况

开平市水口镇铭强卫浴厂位于开平市水口镇泮村牌楼 16 号 (坐标: 112.795319°E, 22.458831°N)，见附图 1。占地面积为 500m<sup>2</sup>，建筑面积为 500m<sup>2</sup>，总投资 80 万元，主要从事水龙头半成品的生产，年生产水龙头半成品 10 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的规定和要求，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本）及《国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本）及生态环境部令第 1 号“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”（2018 年 4 月 28 日）的规定和要求，确定本项目属于“二十二、金属制品业：67 金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”类别，应编制环境影响报告表，为此，开平市水口镇铭强卫浴厂委托了江门市蓝盾环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作（委托书详见附件 1），在接到任务后，评价单位组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照环境影响评价技术导则的要求，并结合本项

项目的特点，编制了《开平市水口镇铭强卫浴厂年产 10 万件水龙头半成品建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报环境保护主管部门审查。

## 二、项目组成及主要建设内容

项目占地面积为 500m<sup>2</sup>，租赁现有 1 栋厂房（建筑面积为 500m<sup>2</sup>），包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。其中主体工程为厂房，辅助工程为办公室（位于厂房内），储运工程包括仓库、物料区、运输和固废暂存间（位于厂房内），公用工程包括供水设施、供电设施，环保工程包括三级化粪池、废气处理系统等，厂房内平面布置见附图 3。本项目厂房已建成，不存在施工期污染。

表 1-1 项目主要技术指标一览表

项目名称	单位	基底面积	建筑面积	备注
1 厂房	m <sup>2</sup>	500	500	1 层。办公室面积约 120m <sup>2</sup> ，仓库 20 m <sup>2</sup> ，物料区约 20m <sup>2</sup> ，其余为生产区域，包括抛光、机加工、试水等约 340 m <sup>2</sup> 。厂房为租赁，已运行。
合计	m <sup>2</sup>	500	500	/

项目主要工程组成如下表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要工程组成

工程类别	主要内容		备注
主体工程	厂房		办公、机加工、抛光、试水、仓库、物料区等，总建筑面积约 500m <sup>2</sup> ，1 层，高度 4m
辅助工程	办公室		用于行政办公，建筑面积约 120m <sup>2</sup> ，位于 2 层，高度 4m，位于厂房内；办公室所在位置地势较低，其楼下为沿街商铺，不属于本项目
储运工程	仓库		贮存成品，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，1 层，高度 4m，位于厂房内
	物料区		贮存物料，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，1 层，高度 4m，位于厂房内
	运输		厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从仓库到车间主要依靠人力进行运输
公用工程	给水系统		市政管网供给：3686.25m <sup>3</sup> /a
	供电系统		市政供电系统供给：年用电量 2.2 万度/年
环保工程	废水	生活污水	经项目区内三级化粪池预处理后排入市政污水管网
		试水废水	循环使用，不外排
		水喷淋废水	沉淀循环使用，不外排
	废气	抛光粉尘	2 台设备自带水喷淋装置处理后经 1 个排气筒排放
		噪声处理	减振、厂房隔声
	固废	生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运
		一般固废	设置一般固废暂存处，建筑面积约 8m <sup>2</sup> ，交由专门的回收公司回收处理
		危险废物	设置危废暂存间，建筑面积约 2m <sup>2</sup> （危废储存能力为 1 吨），委托有危废处理资质的单位处理

### 三、产品名称和产品产量

项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案一栏表

序号	产品名称	产品年产量	单件产品重量(kg/件)	产品总重量(t/a)
1	水龙头半成品	10 万件/a	约 0.29	约 29

### 四、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量	使用工序
1	抛光机	2 台	抛光
2	数控机	3 台	机加工
3	双头钻	2 台	机加工
4	小钻床	2 台	机加工
5	仪表	2 台	机加工
6	空压机	1 台	打气
7	冷风机	1 台	空调
8	试水机	1 台	试水

### 五、主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	年用量	包装方式	规格	最大储存量	储存方式	储存位置	来源
1	铜材	30t/a	裸装	/	3t	堆放	物料区	外购
2	液压油	100kg/a	桶装	150kg/桶	150kg	桶装	物料区	外购
3	抛光蜡	12kg/a	箱装	12 个/箱; 0.5kg/个	4.8kg	箱装	物料区	外购
4	砂带	300 条	箱装	100g/条	50 条	箱装	物料区	外购

本项目能耗情况如下表 1-6。

表 1-6 水电能耗情况

序号	名称	年用量
1	电	2.2 万度
2	水	3686.25m <sup>3</sup> /a

### 六、劳动定员及工作制度

(一) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 1 班，每班工作 8 小时；

(二) 劳动定员：本项目共有职工 7 人，均不在厂内食宿。

### 七、公用工程

### (一) 给水

①项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 7 人，均不在厂内食宿。项目在班员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 机关事业单位用水定额为 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为  $0.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $84\text{m}^3/\text{a}$ )。

②本项目无生产废水排放，使用试水机对产品进行渗漏性检测。将产品密封放进水槽里，检测产品是否有气泡冒出，从而检测其渗漏性。试水水箱尺寸为  $50\text{cm} \times 50\text{cm}$ ，有效水深 0.3m，则试水水箱储水量为  $0.075\text{m}^3$ ，以日损耗水量按 10% 计，则日损耗量为  $0.0075\text{m}^3/\text{d}$ ，年损耗量  $2.25\text{m}^3/\text{a}$ ，试水用水循环使用，不外排，年补水量为  $2.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

③抛光工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。项目设置 2 个喷淋塔配套 2 个循环水池，水池尺寸为  $1450\text{mm} \times 1480\text{mm}$ ，有效水深 0.3m，参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率  $\geq 85\%$ ，液气比  $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素，本次计算保守按循环利用率 85%，液气比  $2.0\text{L}/\text{m}^3$  计，抛光工序设计风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，日工作 8h，每年工作 300 天，计算得循环用水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ， $24000\text{m}^3/\text{a}$ ，则新鲜水补充量（损耗量）为  $1.5\text{m}^3/\text{h}$ ， $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (二) 排水

厂区排水为雨污分流制，厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，并自流排入周边河涌，最终汇入潭江；本项目无生产废水产生，外排的废水主要为生活污水。生活污水按用水量的 90% 计算，则排放生活污水  $0.252\text{m}^3/\text{d}$  ( $75.6\text{m}^3/\text{a}$ )，属于水口镇污水处理厂集水范围，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后，将排至市政污水管网，纳入水口镇污水处理厂处理。

### (三) 水平衡

本项目用水平衡见图 1-1。

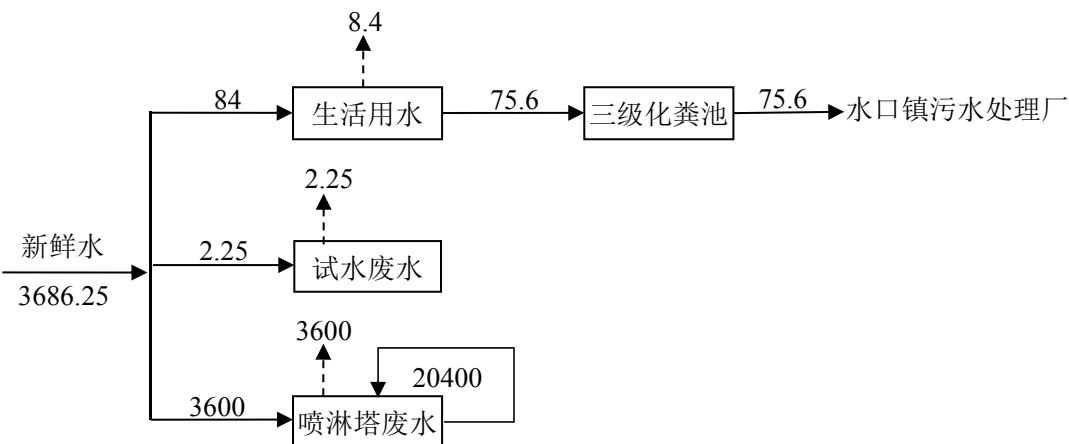


图 1-1 项目水平衡图（单位:  $m^3/a$ ）

#### （四）物料平衡

本项目物料平衡见图 1-2。

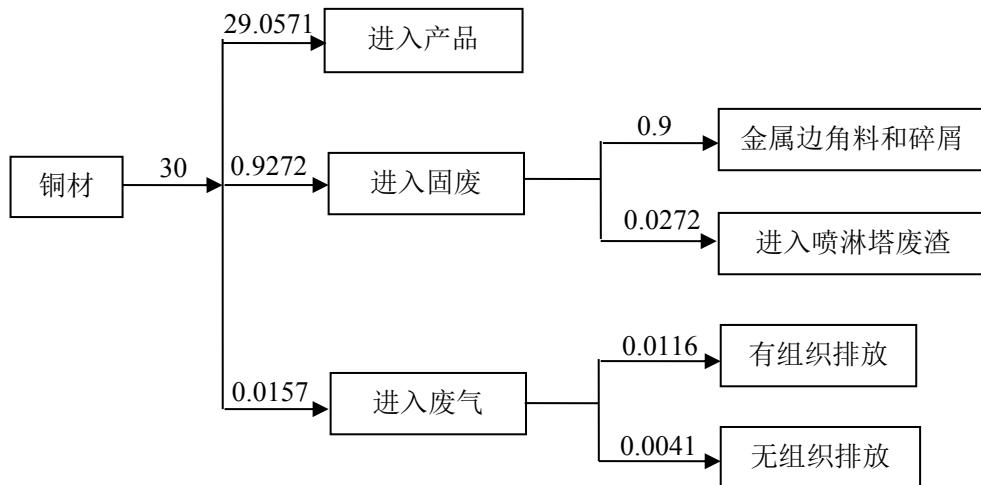


图 1-2 本项目物料平衡 (t/a)

### 八、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

#### （1）产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单（国统字【2019】66 号）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业——3383 金属制卫生器具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）的限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）和《市场准入负面清单（2019 年版）》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

## （2）选址可行性分析

根据建设单位提供的租赁合同及用地证明，见附件 4 和附件 5，项目所在地的规划用途为工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编（2004-2024）》。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

## （3）环境功能符合性分析

项目位于水口镇污水处理厂的纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类功能区，开平市大气环境功能区划图见附图 5。根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378 号）（附图 7），项目北侧边界靠近 S364 省道，4a 类声环境功能区，其余边界属于 2 类声环境功能区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

## （4）平面布置合理性分析

根据功能不同，将厂房划分三个区域，分别为生产区、办公区和仓库。大门位于厂房北侧，进大门西侧为办公室，用于员工办公，南侧为机加工车间和物料区（固废暂存间），东侧为仓库、组装车间和抛光区。根据生产工艺在厂房生产区布置抛光区、机加工、废料堆放区、试水、组装等，平面布置图见附图 3。路线合理、物流通畅，并且充分利用有限土地资源，因此本项目平面布置合理。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址于开平市水口镇泮村牌楼 16 号（坐标：112.795319°E, 22.458831°N）。本项目北面为省道 S364；东面、西面均为临街商铺或厂房；南面隔约 13.2m 为散户居民，南面（本项目办公室位置的一层）为临街商铺。项目四至情况见图 1-1 和附图 8。



图 1-1 项目四至照片

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

但从环境现状监测结果可见，项目所在地声环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量较好。

根据《2018 年 11 月江门市江河水水质月报》，水口污水厂东面河涌的水质未能达

到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求。主要为溶解氧超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值要求,说明水环境质量现状一般,为了改善潭江水环境,开平市已加快周边污水处理厂的建设,以及对潭江流域排水企业实行监管,将会有利于潭江水环境治理的改善,有效削减区域的水污染物。根据《2019年江门市环境质量状况(公报)》,开平市环境空气质量中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>浓度均符合年均值标准,CO的第95百分位浓度都符合日均值标准,而O<sub>3</sub>的第90百分位浓度的统计值不能达标,说明开平市属于不达标区,主要污染物来自O<sub>3</sub>,环境空气质量一般,为切实改善开平市环境空气质量,大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染天气应对和保障措施,预计“到2020年,主要污染物排放持续下降,环境空气质量持续改善,全面稳定达到国家空气质量二级标准”。

## 2、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地理位置

本项目选址于开平市水口镇泮村牌楼 16 号（坐标：112.795319°E, 22.458831°N）。

开平市位于广东省中南部，N22.447878°, E112.785661°，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

水口镇地处珠江三角洲、潭江北岸平原区，位于广东省开平市东郊，距三埠市区 10 公里，总面积 33.1 平方公里，水口镇地理环境优越，水陆交通方便，是台山、新会、鹤山、开平的交汇处，设有对外开放口岸，325 国道、佛开高速公路、开阳高速公路、江开公路贯通全境，东通香港、澳门和广州、深圳、珠海，西至湛江、海南岛。

### 二、地质地貌

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

### 三、气候气象

开平市地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以

偏南风为主。全年 80%以上的降水出现在 4~9 月, 7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计, 全年主导风向为东北风, 开平市 1997~2016 年气象要素统计见表 2-1。

**表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表**

序号	气象要素	单位	平均(极值)
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.4
4	极端最低气温	°C	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

#### 四、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的 I 级支流, 主流发源于阳江市阳东县牛围岭, 与莲塘水汇合入境, 经百合、三埠、水口入新会市境, 直泻珠江三角河口区, 向崖门奔注南海。潭江全长 248km, 流域面积 5068km<sup>2</sup>; 在开平境内河长 56km, 流域面积 1580km<sup>2</sup>, 全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭, 坡急流, 山林较茂密, 植被较好; 中下游地势较为平坦开阔, 坡度平缓, 河道较为弯曲, 低水时河沿沙洲毕露, 从赤坎到三埠, 比較大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响, 属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析, 潭江潮汐作用较强, 而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为, 涨潮: 2.96m、3.09m、2.94m、2.59m, 落潮: 2.76m、2.88m、2.85m、2.75m, 上游大于下游。潭江地处暴雨区, 汛期洪水峰高量大; 枯水期则因径流量不大, 河床逐年淤积, 通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船, 可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计, 多年平均年径流量为 21.29 亿 m<sup>3</sup>, 最大洪峰流量 2870m<sup>3</sup>/s (1968 年 5 月)。

最小枯水流量为  $0.003\text{m}^3/\text{s}$  (1960 年 3 月)，多年平均含沙量  $0.108\text{kg/m}^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量  $4.37\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

## 五、植被

据现场调查，项目所在地厂房已建成，地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

## 六、矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、蟹、蛇、鹧鸪、坑螺等。

## 七、土地土壤资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

### 3、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；水口镇污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级标准
3	声环境功能区	根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号）（附图7），项目北侧边界靠近S364省道，属于4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；其余边界属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	是否重点流域、重点湖泊	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否珍稀动植物栖息地	否
10	是否两控区	是（酸雨控制区）
11	是否森林公园、地质公园	否
12	是否污水处理厂集水范围	是，属水口镇污水处理厂纳污范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“53、金属制品加工制造”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表中“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，对应的是III类项目；本项目占地面积 $500m^2 \leq 5hm^2$ ，属于小型项目；附近无导则所述敏感和较敏感区域，因此不开展土壤环境影响评价。

#### 1、地表水环境质量状况：

项目所在地属水口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入东面河涌，该河涌最终进入潭江。污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。开平市地表水环境功能区划图见附图4。

根据江门市生态环境局发布的《2018年11月江门市江河水水质月报》，网址为 [http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post\\_847629.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_847629.html)，月报截图见附件11，潭江干流牛湾（退潮）断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，主要超标项目为溶解氧，该断面位于污水处理厂下游约6.2km处，说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

根据《江门市未达标水体达标方案》，潭江流域的污染源主要为农业畜禽养殖污染源，其次是生活污染源，而工业污染源占比并不高；因此江门市根据其污染特点提出对潭江流域的畜禽养殖、生活污染源、工业源等进行大力整治，以此减少污染物入河量，达到削减量目标要求；预计到2020年潭江流域距离本项目最近的牛湾断面，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

## 2、环境空气质量状况：

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）中的二级标准，开平市大气环境功能区划图见附图5。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，网址为 [http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkbg/content/post\\_2007240.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkbg/content/post_2007240.html)，2019年度开平市空气质量状况见表3-2。

表3-2 2019年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						优良天数比例	综合指数
	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_2$	$\text{PM}_{10}$	$\text{CO}$	$\text{O}_{3-8\text{H}}$	$\text{PM}_{2.5}$		
2019	10	23	48	1.3	172	25	87.4%	3.55

注：除CO浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3 开平市空气质量现状评价表

污染 物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
CO	第 95 百分位日均浓度	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	32.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位日均浓度	172	160	107.5	不达标

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点位 名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率/%	超标频 率/%	达标 情况
	X	Y							
开平 市	/	/	SO <sub>2</sub>	年平均质量 浓度	60	10	16.67	0	达标
			NO <sub>2</sub>	年平均质量 浓度	40	23	57.5	0	达标
			PM <sub>10</sub>	年平均质量 浓度	70	48	68.57	0	达标
			PM <sub>2.5</sub>	年平均质量 浓度	35	25	71.43	0	达标
			CO	第 95 百分 位日均浓度	4mg/m <sup>3</sup>	1.3mg/m <sup>3</sup>	32.5	0	达标
			O <sub>3</sub>	第 90 百分 位日均浓度	160	172	107.5	/	不达 标

由表 3-3、表 3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.55，优良天数比例 87.4%，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O<sub>3</sub> 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O<sub>3</sub>。

为了解项目所在地周围环境 TSP 环境空气质量现状，本次评价引用《开平市水口镇永盛卫浴有限公司 检测报告》（报告编号：DL-19-0830-Q26）中委托江门市东利检测技术服务有限公司对该项目所在地的 TSP 环境空气质量监测数据，监测时间为 2019 年 8 月 30 日~2019 年 9 月 5 日（连续 7 天），监测点位于本项目南侧约 203m，监测点与本项目位置关系见附图 11。引用的监测数据监测时间在 3 年之内，且监测点位于本项目大气评价范围内，因此引用的监测数据符合导则中对引用数据的要求，其监测报告见附件 15，监测结果见下表。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				

表 3-6 TSP 现状监测结果一览表 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

备注：“ND”表示检测结果小于检出限，“--”表示不检测。

表 3-7 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，江门市将通过一下措施完善环境空气质量：①调整产业结构，优化工业布局；②优化能源结构，提高清洁能源使用率；③强化环境监管，加大工业源减排力度；④调整运输结构，强化移动源污染防治；⑤加强精细化管理，深化面源污染治理；⑥强化能力建设，提高环境管理水平；⑦健全法律法规体系，完善环境管理政策。规划目标为：以2016年为基准年，2020年为环境空气质量达标目标年。到2020年，江门市空气质量实现全面达标，其中PM<sub>2.5</sub>和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub>四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到90%以上。

### 3、声环境质量状况:

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号）（附图7），项目北侧边界靠近S364省道，属于4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；其余边界属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

为了解项目所在区域的声环境质量现状,环评单位委托广东中蓝检测技术有限公司对本项目声环境现状进行监测,监测时间为2019年9月21日~2019年9月22日,噪声测量时段分为昼间及夜间,噪声测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定进行,以等效连续A声级作为评价量,监测结果见表3-5所示,点位分布见图9。

表3-5 噪声检测结果一览表

单位: dB (A)

检测项目	检测日期	检测点位和检测结果 $L_{eq}$ (A)					
		项目南边界外1米 /1▲		项目西边界外1米 /2▲		项目北边界外1米 /3▲	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	2019-09-21	58.1	46.8	56.8	45.5	57.7	46.5
	2019-09-22	57.9	46.6	56.6	45.8	57.5	46.2
标准限值		60	50	60	50	70	55
气象条件	2019-09-21: 昼间: 晴, 风速: 2.1m/s, 气温: 31℃; 夜间: 晴, 风速: 1.6m/s, 气温: 29℃ 2019-09-22: 昼间: 晴, 风速: 2.5m/s, 气温: 33℃; 夜间: 晴, 风速: 1.5m/s, 气温: 30℃						
备注	项目东面厂界与其他建筑共墙,因此未设监测点。						

由表3-5可知,本项目北侧边界昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,其余边界昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值的要求,说明本项目所在地声环境质量良好。

## **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的运行而发生显著改变。

### **1、环境空气保护目标**

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级标准的要求。

### **2、水环境保护目标**

保护污水处理厂纳污水体的水环境质量，不因项目的运行而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。保护项目南面潭江水体水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使水体水质恢复《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

### **3、声环境保护目标**

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目运行噪声的干扰，使其北侧边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### **4、生态环境保护目标**

保护项目选址所在地的生态环境，维护周围原有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统的良性循环，创造舒适的生活环境。

### **5、环境敏感点**

本项目大气评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，见附图 7。

根据现场踏勘，项目周围以厂房为主，附近无自然保护区、重要人文遗址、名胜古迹、珍惜动植物栖息地等环境敏感点，项目附近敏感目标见表 3-6 和附图 7。

表 3-6 建设项目附近主要环境敏感目标

序号	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离 (m)
		X	Y					
1	散户居民	29	-95	居民区	约 30 户	环境空气二类 声环境 2 类	南	13.2
2	合龙	-506	-162	居民区	约 50 户	环境空气二类	西南	387
3	黎村	-410	200	居民区	约 150 户	环境空气二类	西北	370
4	西园	-48	601	居民区	约 60 户	环境空气二类	北	434
5	东园	105	601	居民区	约 160 户	环境空气二类	北	427
6	金龙	725	277	居民区	约 120 户	环境空气二类	东北	521
7	泮村小学	124	-658	学校区	约 300 人	环境空气二类	东南	632
8	松山	420	-534	居民区	约 170 户	环境空气二类	东南	414
9	西元村	744	-458	居民区	约 40 户	环境空气二类	东南	576
10	泮村	973	-315	居民区	约 320 户	环境空气二类	东南	681
11	水口镇第一小学分校	-1212	-143	学校	约 300 人	环境空气二类	西南	984
12	平冈	-1221	420	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	1121
13	在田	95	-1527	居民区	约 60 户	环境空气二类	南	1427
14	太平里	620	-1193	居民区	约 100 户	环境空气二类	东南	1158
15	泮南村	191	-1164	居民区	约 90 户	环境空气二类	东南	1069
16	大塘	305	-926	居民区	约 80 户	环境空气二类	东南	926
17	隆维里	582	-859	居民区	约 50 户	环境空气二类	东南	877
18	永安村	811	-783	居民区	约 120 户	环境空气二类	东南	933
19	睦绵村	954	-611	居民区	约 170 户	环境空气二类	东南	964
20	沙岗头	-277	-1260	居民区	约 125 户	环境空气二类	西南	1152
21	太和	-649	-1174	居民区	约 130 户	环境空气二类	西南	1200
22	海逸华庭	-897	-1326	居民区	约 560 户	环境空气二类	西南	1455
23	沙堤	-897	-1088	居民区	约 125 户	环境空气二类	西南	1193
24	海涛湾	-1288	-1078	居民区	约 330 户	环境空气二类	西南	1361
25	水口镇	-2338	-429	居民区	约 1560 户	环境空气二类	西南	1843
26	德丰花园	-1441	-735	居民区	约 350 户	环境空气二类	西南	1193
27	乐安	-1660	-496	居民区	约 50 户	环境空气二类	西南	1564
28	雅乐苑	-1632	-76	居民区	约 260 户	环境空气二类	西	1277
29	龙江	-1479	439	居民区	约 70 户	环境空气二类	西北	1365
30	华阳	-1899	468	居民区	约 50 户	环境空气二类	西北	1708
31	象龙	1632	286	居民区	约 65 户	环境空气二类	东北	1452
32	龙行里	1832	601	居民区	约 90 户	环境空气二类	东北	1641
33	南安	2538	553	居民区	约 110 户	环境空气二类	东北	2376
34	潮石	2595	219	居民区	约 55 户	环境空气二类	东北	2344
35	聚龙	1880	-1346	居民区	约 65 户	环境空气二类	东南	2072
36	汇龙	887	992	居民区	约 75 户	环境空气二类	东北	1252
37	潮会	-1880	-2500	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	2977
38	公益	-1803	-1823	居民区	约 320 户	环境空气二类	西南	2113

39	永贞	-172	840	居民区	约 50 户	环境空气二类	北	790
40	庆宁	-983	1116	居民区	约 150 户	环境空气二类	西北	1344
41	罗岗	-1336	811	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	1312
42	灯檠	-840	1641	居民区	约 170 户	环境空气二类	西北	1571
43	良兴	105	1622	居民区	约 320 户	环境空气二类	北	1519
44	接龙	-2615	1450	居民区	约 85 户	环境空气二类	西北	2768
45	文郁	-2576	1298	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	2701
46	见龙里	-2500	1202	居民区	约 100 户	环境空气二类	西北	2600
47	大富花园	-2080	754	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	2024
48	湖湾	-2233	601	居民区	约 180 户	环境空气二类	西北	2066
49	鹤林	2013	2319	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	2859
50	雁田	1069	1498	居民区	约 130 户	环境空气二类	东北	1696
51	东成	334	1412	居民区	约 50 户	环境空气二类	北	1351
52	唐联村	429	1622	居民区	约 70 户	环境空气二类	东北	1482
53	龙安	401	1851	居民区	约 70 户	环境空气二类	东北	1829
54	见龙	458	2185	居民区	约 70 户	环境空气二类	东北	2114
55	长光	-448	2462	居民区	约 80 户	环境空气二类	北	2379
56	东溪村	-2147	2281	居民区	约 190 户	环境空气二类	西北	2915
57	潭江里	1212	868	居民区	约 110 户	环境空气二类	东北	1233
58	龙溪	2195	878	居民区	约 80 户	环境空气二类	东北	2185
59	田边天河里	1727	1813	居民区	约 130 户	环境空气二类	东北	2260
60	天河	1212	2405	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	2489
61	草堂	2490	1126	居民区	约 150 户	环境空气二类	东北	2683
62	粘埇	2357	1909	居民区	约 130 户	环境空气二类	东北	2359
63	潭江	/	/	地表水	水环境	地表水 II 类	西	1634

注：表中坐标均为以本项目所在地中心为坐标原点（0,0）。

## 4、评价适用标准

环境质量标准	<p><b>1、环境空气质量标准</b></p> <p>项目所在地大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单(2018年)二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>小时均值</th> <th>日均值</th> <th>年均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</td> <td>0.5</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> <td rowspan="8">GB3095-2012 中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</td> <td>0.2</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)</td> <td>0.25</td> <td>0.1</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)</td> <td>--</td> <td>0.15</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)</td> <td>--</td> <td>0.075</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总悬浮颗粒物 (TSP)</td> <td>--</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>一氧化碳 (CO)</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>臭氧 (O<sub>3</sub>)</td> <td>0.2</td> <td>0.16 (8h 均值)</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、地表水环境质量标准</b></p> <p>项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入水口镇污水处理厂。附近河流潭江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准；水口镇污水处理厂的东侧河流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH、粪大肠菌群除外)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>pH</th><th>DO</th><th>COD<sub>cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>氨氮</th><th>SS</th><th>总磷</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II 标准值</td><td>6~9</td><td>≥6</td><td>≤15</td><td>≤3</td><td>≤0.5</td><td>≤25</td><td>≤0.1</td></tr> <tr> <td>III类标准</td><td>6~9</td><td>≥5</td><td>≤20</td><td>≤4</td><td>≤1.0</td><td>≤30</td><td>≤0.2</td></tr> </tbody> </table> <p>注: SS 参照地表水资源质量标准 (SL63-94)。</p> <p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>项目北侧边界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，其余边界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准 (单位 dB (A))</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr> <tr> <td>4a类</td><td>70</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>	序号	污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准来源	小时均值	日均值	年均值	1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012 中的二级标准	2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	0.2	0.08	0.04	3	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	0.25	0.1	0.05	4	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	--	0.15	0.07	5	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	--	0.075	0.035	6	总悬浮颗粒物 (TSP)	--	0.3	0.2	7	一氧化碳 (CO)	10	4	--	8	臭氧 (O <sub>3</sub> )	0.2	0.16 (8h 均值)	--	项目	pH	DO	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	II 标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤25	≤0.1	III类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2	类别	昼间	夜间	2类	60	50	4a类	70	55
序号	污染物名称			浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )				标准来源																																																																												
		小时均值	日均值	年均值																																																																																
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012 中的二级标准																																																																															
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	0.2	0.08	0.04																																																																																
3	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	0.25	0.1	0.05																																																																																
4	可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	--	0.15	0.07																																																																																
5	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	--	0.075	0.035																																																																																
6	总悬浮颗粒物 (TSP)	--	0.3	0.2																																																																																
7	一氧化碳 (CO)	10	4	--																																																																																
8	臭氧 (O <sub>3</sub> )	0.2	0.16 (8h 均值)	--																																																																																
项目	pH	DO	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷																																																																													
II 标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤25	≤0.1																																																																													
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2																																																																													
类别	昼间	夜间																																																																																		
2类	60	50																																																																																		
4a类	70	55																																																																																		

<p style="writing-mode: vertical-rl;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级中较严者后,排入市政污水管网,最终纳入水口镇污水处理厂处理。水口镇污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准的较严值,具体标准值见表4-4。</p>									
	<b>表4-4 废水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH除外)</b>									
	要素分类	标准名称	标准值	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N		
	废水	(DB44/26-2001) 第二时段	三级	6-9	$\leq 500$	$\leq 300$	$\leq 400$	/		
		(GB/T31962-2015)	B 级	6.5-9.5	$\leq 500$	$\leq 350$	$\leq 400$	$\leq 45$		
		最终厂区预处理执行标准		<b>6.5-9</b>	<b><math>\leq 500</math></b>	<b><math>\leq 300</math></b>	<b><math>\leq 400</math></b>	$\leq 45$		
		(DB44/26-2001)第二时段	一级	6-9	$\leq 40$	$\leq 20$	$\leq 20$	$\leq 10$		
		(GB18918-2002)	一级 A	6-9	$\leq 50$	$\leq 10$	$\leq 10$	$\leq 5$		
		水口镇污水处理厂排污口		<b>6-9</b>	<b><math>\leq 40</math></b>	<b><math>\leq 10</math></b>	<b><math>\leq 10</math></b>	<b><math>\leq 5</math></b>		
	<p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目抛光过程中产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。详见表4-5。</p>									
	<b>表4-5 项目大气污染物排放标准</b>									
	标准名称及级(类)别		污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			
	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值		粉尘	120	2.9 (1.45)	15	1.0			
	<p>注: 排气筒周边200m范围内最高建筑为南侧约13.2m处的散户居民,最高建筑约5层(15m);因此排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上,故其排放速率按照标准排放速率限值的50%执行,括号内的速率为已折半速率。</p>									
	<p><b>3、噪声污染控制标准</b></p> <p>项目北侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>									
	<b>表4-6 噪声排放标准 (单位 dB (A) )</b>									
	/	类别		昼间		夜间				
	营运期	2类区		60		50				
		4类区		70		55				
	<p><b>4、固体废弃物污染物控制标准</b></p> <p>固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固</p>									

	<p>体废物污染环境防治条例》执行；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单。</p>
总量控制指标	<p>根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、有机废气（VOCs）五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>（1）废水：因水污染物总量纳入水口污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。</p> <p>（2）废气：本项目不排放二氧化硫、氮氧化物和有机废气（VOCs），因此无需申请废气总量。</p>

## 5、建设工程项目分析

### 一、工艺流程简述：

#### (一) 工艺流程及说明

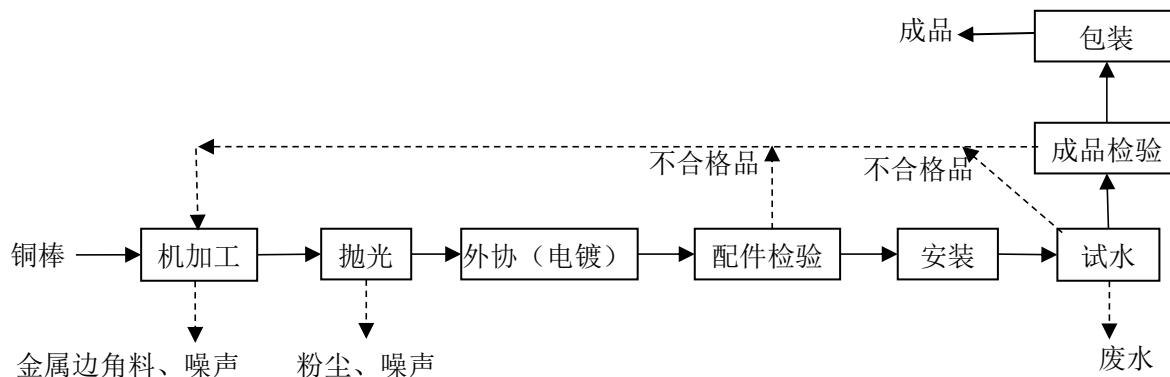


图 5-1 项目生产工艺流程图

外购铜棒，在机加车间经数控机、钻床等机加工后，再进入抛光区进行抛光使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整的表面，发外电镀，电镀回来的工件进行配件检验，安装后进行试水测试和成品检验后，包装为成品。配件检验、成品检验和试水过程产生的不合格品重新进入机加工工序进行返工。

#### (二) 产污环节

①废气：机加工、抛光过程产生的粉尘。

②废水：试水机产生的废水、水喷淋废水和员工办公过程产生的生活污水。

③噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：员工工作过程中产生的生活垃圾；机加工过程中产生的金属碎屑，抛光粉尘治理过程（水喷淋）产生的废渣，检验不合格产品，包装过程中产生的废包装材料，抛光过程产生的废砂带；抛光过程产生的废抛光蜡，设备维护产生的废液压油和含油废抹布。

### 二、主要污染工序：

#### (一) 施工期污染源分析

项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染。

#### (二) 运营期污染源分析

##### 1、大气污染源

本项目主要大气污染源为机加工粉尘、抛光过程产生的粉尘。

##### 1) 机加工粉尘

本项目车间的机加工过程中各种数控机、钻床等进行机加工时会产生少量的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物。金属颗粒物因为质量较大，沉降较快，因此，只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂停留后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给回收公司。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内6个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在机加工车床周围5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少，本次评价不予以定量分析。

## 2) 抛光粉尘

项目工件在抛光过程中会产生一定量的粉尘。根据业主提供资料，抛光工件合计约30t/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中金属结构制造业的粉尘产污系数为1.523千克/吨产品。则抛光粉尘产生量约0.0457t/a。在抛光机上方设置集气罩（粉尘收集效率85%以上），收集后的粉尘经风管引至2套水喷淋处理装置处理，处理效率70%以上，最后由风机引至1#排气筒（15m）高空达标排放，本项目抛光工序年工作时间按2400h计。根据《环境工程设计手册 废气处理工程技术手册》，本项目使用的矩形落地式集气罩，排气量计算公式：

$$Q=0.75 (10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.1；

A——罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目设有每台抛光机上方有两个集气罩口，一个罩口面积取0.35m<sup>2</sup>，则每台抛光机设置的罩口总面积为0.7m<sup>2</sup>；

V<sub>x</sub>——最小控制风速，m/s，一般取0.5~1.5m/s，本项目取1m/s。

由此计算出项目每台抛光机集气罩所需总风量为2160m<sup>3</sup>/h。本项目每台抛光机分别配套1台除尘器，共设置2台湿式除尘器，型号为ZY-SF300-3，功率2.2KW，处理风量2500-3200m<sup>3</sup>/h，本环评以2500m<sup>3</sup>/h计算。因此可满足收集效果。

2台抛光机的总风量为5000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达85%以上。

**湿式除尘器：**湿式除尘器是用水或其他液体与含尘废气相互接触，从而实现分离捕集粉尘粒子和吸收有害气体的装置。它主要是利用液网、液膜或液滴来去除废气中的尘粒，并兼备吸收有害气体的作用，还可以用于气体降温和加湿。湿式除尘器不仅能净化

废气中的固体颗粒污染物，而且也能脱除气态污染物（即气体吸收），还可以起到对气体的降温作用。它具有结构简单、造价低、净化效率高等优点，适用于净化非纤维性、不与水发生化学作用的各种粉尘，尤其适用于净化高温、易燃和易爆气体。其过滤效率可达 70% 以上。本环评保守考虑按 70% 计算。

集气罩未收集部分金属粉尘，由于密度重，经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 40% 计算。经自然沉降后，金属粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

则项目抛光粉尘产生及排放情况如表 5-1 所示。

**表 5-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/生产线	装	污染源	污染	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h		
				核算方法	废气产生量 $m^3/h$	产生浓度 $mg/m^3$	产生速率 $kg/h$	产生量 $kg/a$	工艺	效率	核算方法	废气排放量 $m^3/h$	排放浓度 $mg/m^3$	排放速率 $kg/h$		
抛光	抛光机	1#排气筒	粉尘	产污系数法	5000	3.24	0.0162	38.8	水喷淋	70%	类比法	5000	0.96	0.0048	11.6	2400
	抛光机	厂房	烟尘		/	/	0.0029	6.9	/	/	类比法	/	/	0.0017	4.1	2400

上表可知，抛光粉尘的 1#排气筒粉尘排放浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段二级标准（颗粒物最大允许排放浓度  $120mg/m^3$ ，最大允许排放速率  $1.45kg/h$ 。由于未能满足排气筒高度高于  $200m$  范围内最高建筑  $5m$  以上，因此排放速率严格 50% 执行）。同时，企业应加强通风换气，确保粉尘在厂界达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值  $1.0mg/m^3$ 。

## 2、废水污染源

### 1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常办公产生的生活污水。项目员工 7 人，均不在厂内食宿。在班员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）机关事业单位用水定额为 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为  $0.28m^3/d$  ( $84m^3/a$ )。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计  $0.252m^3/d$  ( $75.6m^3/a$ )。污染因子以  $COD_{Cr}$ 、 $BOD_5$ 、 $SS$ 、氨氮为主。

项目生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。参照同类型污水水质数据，项目生活污水中污染物的产生量及排放量见表 5-2。

表 5-2 项目水污染物产排污情况表

污染物	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 (75.6m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	300	250	200	40
	产生量 (t/a)	0.023	0.019	0.015	0.003
	处理措施	三级化粪池			
	处理效率	15%	15%	30%	3%
	排放浓度 (mg/L)	255	212.5	140	38.8
	排放量 (t/a)	0.019	0.016	0.011	0.003
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和 (CJ343-2010) 较严者		500	300	400	45
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目生活污水经处理后可以达到广东省《水污染物排放限值 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后，达标进入水口镇污水处理厂处理。

## 2) 试水废水

项目使用试水机对产品进行渗漏性检测。将产品密封放进水槽里，检测产品是否有气泡冒出，从而检测其渗漏性。试水水箱尺寸为 50cm×50cm，有效水深 0.3m，则试水水箱储水量为 0.075m<sup>3</sup>，日损耗水量按 10% 计，则日损耗量为 0.0075m<sup>3</sup>/d，年损耗量 2.25m<sup>3</sup>/a，试水用水循环使用，不外排，年补水量为 2.25m<sup>3</sup>/a。

## 3) 废气喷淋水

本项目抛光工序产生的粉尘进入水喷淋进行处理过程会产生废水，该股废水主要污染物为颗粒物，颗粒物定期打捞处理，废水循环使用不外排，定期补充。项目设置 2 个喷淋塔配套 2 个循环水池，水池尺寸为 1450mm×1480mm，有效水深 0.3m，参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，液气比≤2.0L/m<sup>3</sup>，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素，本次计算保守按循环利用率 85%，液气比 2.0L/m<sup>3</sup> 计，抛光工序设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，日工作 8h，每年工作 300 天，计算得循环用水量为 10m<sup>3</sup>/h，24000m<sup>3</sup>/a，则新鲜水补充量(损耗量)为 1.5m<sup>3</sup>/h，3600m<sup>3</sup>/a。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目各水污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 5-3 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率	核算方法	排放废水量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	
员工生活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	75.6	300	0.023	三级化粪池	15%	类比法	255	0.019	2800
			BOD <sub>5</sub>			250	0.019		15%		212.5	0.016	
			SS			200	0.015		30%		140	0.011	
			NH <sub>3</sub> -N			40	0.003		3%		38.8	0.003	
试水	试水机	试水废水	/	/	/	/	/	循环使用,不外排	/	/	/	/	/
废气处理	水喷淋	喷淋废水	/	/	/	/	/	定期清渣,循环使用,不外排	/	/	/	/	/

### 3、噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声,各机器设备运行时产生的噪声值约为65~90dB(A)。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表:

表 5-4 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间(h)
				核算方法	单台设备噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
抛光	抛光机	厂房	频发	类比法	85~90	厂房隔声	良好	类比法	65~70	2400
机加工	数控机	厂房	频发	类比法	65~80	厂房隔声	良好	类比法	45~60	2400
机加工	双头钻	厂房	频发	类比法	65~75	厂房隔声	良好	类比法	45~55	2400
机加工	小钻床	厂房	频发	类比法	65~75	厂房隔声	良好	类比法	45~55	2400
机加工	仪表	厂房	频发	类比法	65~75	厂房隔声	良好	类比法	45~55	2400
/	空压机	厂房	频发	类比法	75~90	厂房隔声	良好	类比法	55~70	2400
/	冷风机	厂房	频发	类比法	65~75	厂房隔声	良好	类比法	45~55	2400

### 4、固体废弃物

项目固体废弃物来源包括员工工作过程中产生的生活垃圾;机加工过程中产生的金属碎屑,抛光粉尘治理过程(水喷淋)产生的废渣,检验不合格产品,包装过程中产生的废包装材料,抛光过程产生的废砂带;抛光过程产生的废抛光蜡,设备维护产生的废液压油和含油废抹布。

### 1) 生活垃圾

本项目员工 7 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则生活垃圾产生量为  $1.05\text{t/a}$ ，交由环卫部门清运。

### 2) 一般固体废弃物

①机加工产生的金属碎屑：根据企业提供资料，机加工产生金属碎屑约为生产原料 3%，机加工原料为  $30\text{t/a}$ ，则金属边角料和碎屑为  $0.9\text{t/a}$ ，外卖回收单位。

②喷淋塔废渣：项目抛光粉尘采取水喷淋治理，治理过程中喷淋塔需定期清渣，废渣产生量约为  $0.03\text{t/a}$ 。主要成份为金属粉尘及其他杂质，收集后外卖回收单位。

③不合格产品：根据企业提供的资料，项目检验出的不合格品约为生产原料的 10%，则不合格品约为  $3\text{t/a}$ ，重新进入机加工工序返修。

④废包装材料：项目包装过程中会有少量的废包装材料，产生量约  $0.2\text{t/a}$ ，统一收集后外卖回收单位。

⑤废砂带：抛光过程中会产生废砂带，项目每年共使用 300 条砂带，每条重  $100\text{g}$ ，使用后均作废，则废砂带产生量为  $0.03\text{t/a}$ ，统一收集后外卖回收单位。

### 3) 危险废物

①废抛光蜡：项目抛光过程中会产生少量废抛光蜡，根据业主提供资料，废抛光蜡产生量约为原料使用量的 3%，本项目抛光蜡使用量为  $12\text{kg/a}$ ，则废抛光蜡产生量约  $0.36\text{kg/a}$ ，属于危险废物，危废类别为 HW08，代码 900-209-08。

②废液压油：项目液压油年使用量  $100\text{kg/a}$ ，约 10% 进入含油废抹布，则废液压油产生量约为  $0.09\text{t/a}$ ，属于危险废物，危废类别为 HW08，代码 900-218-08。

③含油废抹布：项目设备维护将产生含油废抹布约  $0.1\text{t/a}$ ，属于危险废物，危废类别为 HW49，代码 900-041-49。

以上危险废物均统一收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质单位处置。

项目固体废弃物产生及排放情况见表 5-5。

表 5-5 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量t/a	工艺	处置量t/a	
检验/试水	试水机等	不合格品	一般固废	系数法	3	进入机加工返修	3	进入机加工返修 交由专业单位回收处理
抛光	抛光机	废砂带		物料平衡法	0.03		0.03	
机加工	数控机/双头钻/小钻床等	金属碎屑		系数法	0.9	交由专业单位回收处理	0.9	
喷淋塔	喷淋塔	废渣		类比法	0.03		0.03	
包装	包装	废包装材料		类比法	0.2		0.2	
员工办公	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.05	环卫清运	1.05	环卫清运
抛光	抛光机	抛光蜡	危险废物	系数法	0.00036	收集后交有危险处理资质的公司处理	0.00036	收集后交有危险处理资质的公司处理
机加工	数控机	废液压油		物料衡算法	0.09		0.09	
设备维护	数控机	含油废抹布		类比法	0.1		0.1	

表 5-6 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	抛光蜡	HW08	900-209-08	0.00036	抛光	固态	石蜡	石蜡	1 年	T/I	暂存危险暂存间，并委托具有危险废物许可证处置单位进行处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.09	机加工	液态	矿物油	矿物油	1 年	T/I	
3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维护、维修	固态	布料	矿物油	1 天	T/In	

【注】危险特性中 T: 毒性、C: 腐蚀性、I: 易燃性、R 反应性、In: 感染性。

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 5-7 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	抛光蜡	HW08	900-209-08	抛光机旁	2m <sup>2</sup>	危险废物存放在危废暂存区	1t	每年转运一次
2		废液压油	HW08	900-218-08					
3		含油废抹布	HW49	900-041-49					

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

## 6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量							
大气 污染 物	抛光粉尘	有组织 (1# 排气筒)	废气量	$1.2 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$								
			粉尘	3.24mg/m <sup>3</sup> , 0.0388t/a	0.96mg/m <sup>3</sup> , 0.0116t/a							
		无组织	粉尘	0.0069t/a	0.0041t/a							
水 污 染 物	生活污水	废水量		75.6m <sup>3</sup> /a	75.6m <sup>3</sup> /a							
		COD <sub>Cr</sub>		300mg/L, 0.023t/a	255mg/L, 0.019t/a							
		BOD <sub>5</sub>		250mg/L, 0.019t/a	212.5mg/L, 0.016t/a							
		SS		200mg/L, 0.015t/a	140mg/L, 0.011t/a							
		氨氮		40mg/L, 0.003t/a	38.8mg/L, 0.003t/a							
	试水废水、废 气喷淋水	沉淀循环使用, 不外排										
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾		1.05t/a	处理处置量: 1.05t/a							
	一般工业固 废	废砂带		0.03t/a	处理处置量: 0.03t/a							
		不合格品		3t/a	处理处置量: 3t/a							
		金属碎屑		0.9t/a	处理处置量: 0.9t/a							
		废渣		0.03t/a	处理处置量: 0.03t/a							
	危险废物	废包装材料		0.2t/a	处理处置量: 0.2t/a							
		抛光蜡		0.00036t/a	处理处置量: 0.00036t/a							
		废液压油		0.09t/a	处理处置量: 0.09t/a							
		含油废抹布		0.1t/a	处理处置量: 0.1t/a							
噪 声	生产车间	生产设备噪声		65-90dB(A)	北侧边界: 4类标准 其余边界: 2类标准							
其 他	/											
<b>主要生态影响</b>												
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标, 项目的建设对周围生态环境的影响不明显。												

## 7、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目租赁开平市水口镇泮村牌楼 16 号。项目厂房已建成，项目占地面积为 500m<sup>2</sup>，故不存在施工期的环境影响问题。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### （1）废气排放达标分析

本项目主要大气污染源为机加工过程产生的粉尘、抛光过程产生的粉尘。

##### 1) 机加工粉尘

本项目车间的机加工过程中各种数控机、钻床等进行机加工时会产生少量的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物。金属颗粒物因为质量较大，沉降较快，因此，只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短时间后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给回收公司。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在机加工车床周围 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少，本次评价不予以定量分析。

##### 2) 抛光粉尘

项目在抛光工序过程中会产生一定量的粉尘，本项目拟在抛光工位设置集气罩对抛光粉尘进行收集（收集效率 85%），收集后的粉尘经风管引至 2 套水喷淋装置处理，处理效率 70%以上，最后由风机引至 1#排气筒（15m）高空达标排放，风机总风量为 5000m<sup>3</sup>/h。粉尘排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段二级标准的要求。

**湿式除尘器：**湿式除尘器是用水或其他液体与含尘废气相互接触，从而实现分离捕集粉尘粒子和吸收有害气体的装置。它主要是利用液网、液膜或液滴来去除废气中的尘粒，并兼备吸收有害气体的作用，还可以用于气体降温和加湿。湿式除尘器不仅能净化废气中的固体颗粒污染物，而且也能脱除气态污染物（即气体吸收），还可以起到对气体的降温作用。它具有结构简单、造价低、净化效率高等优点，适用于净化非纤维性、不与水发生化学作用的各种粉尘，尤其适用于净化高温、易燃和易爆气体。

## (2) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-1 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

根据本项目的初步工程分析结果，本环评选取颗粒物计算其最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物)，及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $mg/m^3$ ；估算模型参数选择条件：项目所在位置为乡村，厂区内外建筑不高，不考虑建筑物下洗，厂区周围地形属于复杂地形，距离海岸很远，不考虑岸边熏烟。

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

### 1) 估算模式参数

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	68.83
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## 2) 评价标准

有组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中PM<sub>10</sub>日均值的3倍0.45mg/Nm<sup>3</sup>；无组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中TSP日均值的3倍0.9mg/Nm<sup>3</sup>。

表 7-3 评价因子和评价标准表 单位: mg/m<sup>3</sup>

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	0.45*	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
TSP	1 小时平均	0.9*	

\*注: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，对仅有日平均质量浓度限制的，可分别按3倍折算为1h平均质量浓度限制。

## 3) 排放参数

根据工程分析内容，项目主要污染源参数表见表 7-4。

表 7-4 项目主要污染源参数表

点源									
名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气速率 / (m/s)	烟气温度 / °C	年排放小时数/h	污染源排放速率 (kg/h)
	X	Y							
排气筒	10	7	/	15	0.35	15.757	25	2400	0.0048
面源(多边形)									
名称	面源各顶点坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m		年排放小时数/h	污染源排放速率 (kg/h)		
	X	Y					颗粒物		
厂房	-5	-12	/	2	2400	0.0017			
	1	-13							
	16	-4							
	9	9							
	-11	0							

注: 项目无组织排放均从车间窗户排出, 有效高度约2m。

经计算本项目各污染源污染物最大地面浓度及D<sub>10%</sub>见表 7-5。

表 7-5 各污染物最大地面浓度及  $D_{10\%}$

序号	污染源	类型	污染物	最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度距离 (m)	最大地面浓度占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )
1	抛光粉尘排气筒	点源	颗粒物	0.0003	21	0.07	/	0.45
2	厂房	面源	颗粒物	0.014748	13	1.64	/	0.9

由上表可知，本项目污染物最大占标率为 1.64%，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测。

#### 4) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需对污染物进行核算，本项目正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-6 项目污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	1#	颗粒物	0.96	0.0048	0.0116
一般排放口合计		颗粒物			0.0116

表 7-7 项目污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	
1	抛光房	颗粒物	自然沉降、通风换气	(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值		1000
						0.0041

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.0157

#### (3) 大气环境防护距离的确定

经过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式计算，项目各污染源厂界外最大落地浓度占标率小于 10%，小于环境质量浓度限值，故不设大气环境防护距离。

综上，本项目的建设对大气环境影响很小，大气环境影响可接受。

大气环境影响评价自查表见附件 6。

## 2、水环境影响分析

### （一）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-9。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m <sup>3</sup> /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	/

根据工程分析，废气喷淋水沉淀后循环回用不外排，因此项目并无工业废水排放。

生活污水经三级化粪池处理后，纳入水口镇污水处理厂进一步处理，参照导则 HJ 2.3—2018“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。因此，确定本项目等级判定结果为三级 B，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

### （二）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

#### （1）生活污水

项目生活污水产生量为 0.252m<sup>3</sup>/d, 75.6m<sup>3</sup>/a，项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者后，达标再排入污水处理厂集中处理；参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者后，可满足水口镇污水处理厂纳管水质要求。

#### （2）试水废水

项目使用试水机对产品进行渗漏性检测。将产品密封放进水槽里，检测产品是否有气泡冒出，从而检测其渗漏性。测试用水量较少，试气用水循环使用，不外排，年用量约 2.25t/a。

#### （3）废气喷淋水

本项目抛光粉尘的治理过程使用水喷淋对废气进行治理。该喷淋用水仅在喷淋装置内循环使用，不外排。根据企业提供的资料，项目废气喷淋用水循环总水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，循环水补充量为  $3600\text{t/a}$ 。

### （三）依托污水处理设施的环境可行性分析

项目排放的废水主要为员工生活污水，污水产生量为  $75.6\text{m}^3/\text{a}$ ，属于水口镇污水处理厂的集污范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，纳入水口镇污水处理厂进一步处理，尾水排入污水厂东侧河流。

#### （1）水口镇污水处理厂处理工艺、规模

水口镇污水处理厂位于水口镇泮兴路 16 号，设计处理规模为  $1.5$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工程占地面积  $12000$  平方米。采用“CASS”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

工程于 2007 年开始开工建设，于 2009 年 12 月建成并开始试运行，2019 年提标改造。主要建设单体为办公楼、粗格栅及提升泵池、细格栅及提升泵池、CASS 池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药及污泥脱水间、消毒间等。具体处理工艺如下图 7-10 所示。

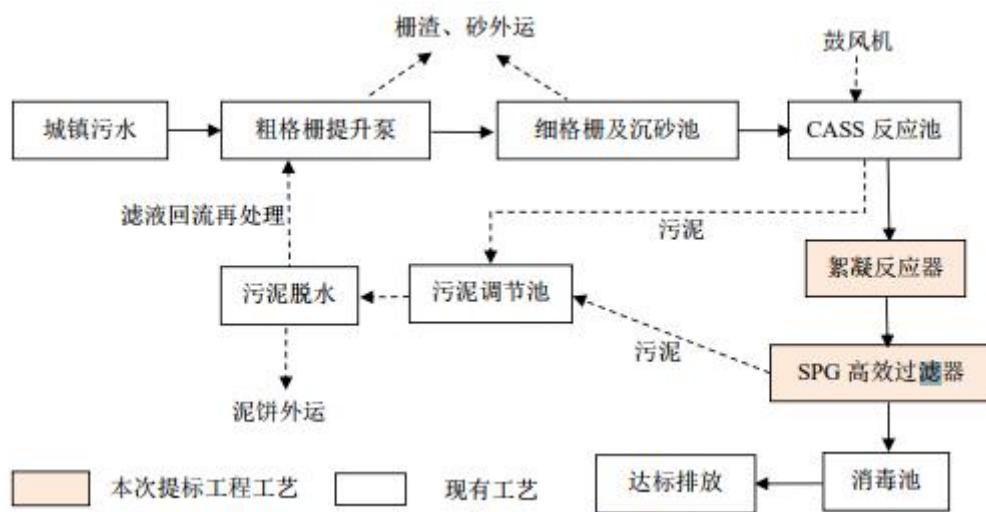


图 7-10 水口镇污水处理厂水处理工艺流程图

#### （2）管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

#### （3）水量分析

水口镇污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第

二、第四工业园的生活污水，污水处理厂实际处理量为1.3万t/d，剩余处理能力约2000t/d，本项目生活污水每天排放量约0.252m<sup>3</sup>，约占水口镇污水处理厂剩余处理能力的0.013%，因此，水口镇污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

#### (4) 水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合水口镇污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，水口镇污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目位于水口镇污水处理厂的纳污服务范围，水口镇污水处理厂有足够的处理能力余量。

### (四) 建设项目污染物排放信息

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表7-11 废水类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	由市政污水管网进入水口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	H1	化粪池	化粪池	D1	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

#### (2) 废水间接排放口基本情况

表7-12 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值(mg/L)
1	D1	112.7953	22.4588	0.00756	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	水口镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	500
									BOD <sub>5</sub>	300
									SS	400
									氨氮	45

#### (3) 废水污染物排放执行标准表

表7-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	D1	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B等级中较严者	500
2		BOD <sub>5</sub>		300
3		SS		400
4		氨氮		45

(4) 废水污染物排放信息表

表7-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	D1	COD <sub>Cr</sub>	255	0.000063	0.019
2		BOD <sub>5</sub>	212.5	0.000053	0.016
3		SS	140	0.000037	0.011
4		氨氮	38.8	0.00001	0.003

地表水环境影响评价自查表见附件7。

### 3、声环境影响分析

本项目选址所在地区北侧边界属于声环境 4a 类功能区，其余边界属于声环境 2 类功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量不大，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声评价工作等级定为二级。声环境评价范围可确定为项目四周边界外延 200m 的包络线范围内，见附图 10。

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 65-90dB(A)。

本项目为已建项目，现状所有生产设备、风机等均已投入运行。根据广东中蓝检测技术有限公司于 2019 年 9 月 21 日~2019 年 9 月 22 日对本项目边界的监测数据(见表 3-5)可知，本项目运营期，北侧边界昼间、夜间环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准限值要求，其余边界昼间、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值的要求，说明本项目运营期噪声可达标排放，声环境影响可接受。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

①有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。

②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。

③加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。

④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，减少取、放配件时产生的人为噪声。

⑤合理安排生产时间，白天作业，夜间禁止生产。

完善上述相关防治措施后，可确保北侧边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB 12348-2008)4类标准,其余边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值要求,则对区域声环境质量的影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

项目固体废弃物来源包括员工工作过程中产生的生活垃圾;机加工过程中产生的金属碎屑,抛光粉尘治理过程(水喷淋)产生的废渣,检验不合格产品,包装过程中产生的废包装材料,抛光过程产生的废砂带;抛光过程产生的废抛光蜡,设备维护产生的废液压油和含油废抹布。

##### (1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为1.05t/a,收集后统一交由环卫部门清运。

##### (2) 一般固体废弃物

项目一般固体废物包括机加工过程中产生的金属碎屑,抛光粉尘治理过程(水喷淋)产生的废渣,检验不合格产品,包装过程中产生的废包装材料,抛光过程产生的废砂带等。不合格品进入机加工工序进行返修;其余一般固体废物外卖回收单位。

##### (3) 危险固体废物

本项目危险废物(包括废抛光蜡、废液压油和含油废抹布)暂存危废暂存间,并委托有资质单位处置。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境,因此在各个环节中,抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在,为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的,本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等国家相关法律,提出相应的治理措施,以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

###### ①收集、贮存

根据上述分析,项目的危险废物主要为抛光过程产生的废抛光蜡,设备维护产生的废液压油和含油废抹布等。因此,建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所,且在暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施,危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内;根据生产需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,按要求进行包装贮存。

项目危险废物通过各项污染防治措施,贮存符合相关要求,不会对周围环境空气、

地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

### ②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

### ③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

综上可知，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

## 5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表中“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，对应的是III类项目；本项目占地面积  $500m^2 \leq 5hm^2$ ，属于小型项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，污染型的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗，本项目为金属加工项目，不产生生产废水，故不存在地面漫流；生活污水处理

设施（三级化粪池）已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。因此本项目对土壤的最可能影响途径为金属颗粒物大气沉降，金属颗粒物大气估算模式计算的最大落地浓度点范围内为其周边（本项目污染源：1#排气筒最大落地浓度距离为21m，厂房最大落地浓度距离为13m）。现场勘察并根据项目附近卫星图可知，本项目1#排气筒距离南侧散户居民的最近距离约29.5m，厂房距离南侧散户居民的最近距离约13.2m。因此1#排气筒周边21m范围内、厂房周边13m范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表7-15。

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模			I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—	—
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—	—	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—	—	—	—

注：“—”表示可以不开展土壤影响评价工作

由上表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### （1）评价依据

#### ①风险调查

本项目使用的原辅料为铜材、液压油、抛光蜡和砂带，其中液压油和危废仓暂存的少量废液压油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为2500t）。

#### ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其

所在地的环境敏感程度 (E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)。

本项目仅涉及一种危险物质（液压油、废液压油均属于油类物质），根据导则附录 C 规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。本项目厂区内的液压油和废液压油最大贮存量共计约为 0.24t，附录 B 所列油类物质的临界量为 2500t，计得  $Q=0.24/2500=9.6\times10^{-5}$ 。

根据导则附录 C.1.1 规定，当  $Q<1$  时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

## （2）环境风险识别

本项目为简单分析，环境风险识别主要对危险物质及分布情况，可能影响环境的途径进行分析。建设项目环境风险识别见表 7-16。

表 7-16 建设项目环境风险识别表

系统	工序	危险单元	主要物质	相态	可能事故
生产系统	机加工	数控机	液压油	液体	泄漏
储运系统	输送管道	管道、阀门、三通、法兰	生活污水	液态	泄露
环保系统	废气处理	水喷淋装置	颗粒物	气态	发生故障，废气超标排放
	固废储存	危废暂存间	废液压油等	液体	泄露

### （3）环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为四大类：一是生产系统中的数控机操作工程，泄露引起环境污染事故；二是废水输送管道老化破损，废水泄露造成环境污染事故；三是废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；四是危险废物贮存不当引起的污染。

## （4）环境风险防范措施及应急要求

- ① 制定操作规程，加强员工的培训管理，防止高温生产工序意外发生。
- ② 企业应当对废管道系统定期进行检修维护。
- ③ 企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护。

④编制环境风险应急预案，定期演练。

⑤储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

### （5）分析结论

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

### （6）建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇铭强卫浴厂年产10万件水龙头半成品建设项目			
建设地点	开平市水口镇泮村牌楼16号			
地理坐标	经度	112.795319°E	纬度	22.458831°N
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①数控机液压油泄露，影响周边地表水、土壤环境； ②废管道老化破损，引起泄露，影响周边地表水环境； ③设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ④危险废物储存不当发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。</p>			
风险防范措施要求	<p>①制定操作规程，加强员工的培训管理，防止高温生产工序意外发生。 ②储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ③加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ④企业应配备应急器材，定期组织应急演练。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

## 7、环保措施投资估算分析

表 7-18 项目环保投资一览表

序号	类型	主要环保措施保护内容		预计投资（万元）
1	废水	生活污水	设置三级化粪池	1
2	废气	抛光粉尘	“集气设施+2套喷淋塔”+1个15米排气筒	4
3	噪声	隔声、减震等		1
4	固体废物	设置一般固废暂存区，危废暂存间		2
总计		——		8

## 8、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-19 环境管理要求清单表

类别	污染物	包含设施内容	主要监控指标及标准	标准	采样口
水污染物	生活污水	三级化粪池	pH 6.5-9 COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者	生活污水排放口
大气污染物	抛光粉尘	收集后经水喷淋装置处理后通过 1#排气筒(15m)排放	粉尘:浓度≤120mg/m <sup>3</sup> 速率≤1.45kg/h	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求	1#排气筒
	厂界无组织监控点	/	烟(粉)尘≤1.0mg/m <sup>3</sup>	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界无组织监控点
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施	北侧边界: 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A); 其余边界: 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	北侧边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余边界达到2类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	不排入外环境	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单	/
	一般工业固体废物	不合格品进入机加工工序进行返修; 其余一般固体废物外卖回收单位			
	危险废物	危废暂存间, 委托有危废处理资质的单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单	

## 9、运营期环境监测

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放, 不对环境造成太大的不利影响, 须制定全面的污染源监测监控计划, 对项目处理设施进行监测, 确保环境质量不因工程建设而恶化。根据项目特点, 本工程运行期环境监测计划见表 7-20。

表 7-20 运营期污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	抛光粉尘排气筒(1#)	颗粒物	每半年1次
	厂界无组织监测点	颗粒物	每半年1次
废水	生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	每季度1次
噪声	项目边界噪声值	等效A声级	每季度1次、昼间监测

上述监测内容若企业不具备监测条件, 须委托有资质的环境检测单位监测, 监测结果以报告书形式上报当地环保部门。项目应建立环境监测档案, 以便发现事故时, 可以及时查明事故发生的原因, 使污染事故能够得到及时处理。

## 8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	抛光	粉尘	“集气设施+2套水喷淋”装置+1个15m排气筒	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求	
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	采用三级化粪池进行预处理后纳入水口镇污水处理厂集中处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级中较严者	
		BOD <sub>5</sub>			
		NH <sub>3</sub> -N			
		SS			
		氨氮			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	达到相应的卫生和环保要求	
	一般工业固废	不合格品	进入机加工返修		
		废砂带	交专业公司回收处理		
		金属碎屑			
		废渣			
	危险废物	废包装材料			
		抛光蜡	收集后交有危废处理资质的公司处理		
		废液压油			
		含油废抹布			
噪声	生产车间	生产设备和通风设备噪声	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	北侧边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其余边界噪声达到2类标准	
<b>生态保护措施及预期效果：</b>					
项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。					
<p>(1) 做好生活污水的收集工作，保证污水正常排放到管道中。</p> <p>(2) 做好项目绿化工作，达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。</p> <p>(3) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p>					
按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围绿化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和制备等无明显影响。					

## 9、结论与建议

### 一、项目概况

开平市水口镇铭强卫浴厂位于开平市水口镇泮村牌楼 16 号（坐标：112.795319°E, 22.458831°N）。占地面积为 500m<sup>2</sup>，建筑面积为 500m<sup>2</sup>，总投资 80 万元，主要从事水龙头半成品的生产，年生产水龙头半成品 10 万件。

### 二、项目建设环境可行性

#### （1）产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单（国统字【2019】66 号）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业——3383 金属制卫生器具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）的限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）和《市场准入负面清单（2019 年版）》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

#### （2）选址可行性分析

根据建设单位提供的租赁合同及用地证明，见附件 4 和附件 5，项目所在地的规划用途为工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编（2004-2024）》。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

#### （3）环境功能符合性分析

项目位于水口镇污水处理厂的纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为 II 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类功能区，开平市大气环境功能区划图见附图 5。根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环（2019）378 号）（附图 7），项目北侧边界靠近 S364 省道，4a 类声环境功能区，其余边界属于 2 类声环境功能区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

### 三、环境质量现状

(1) 水环境质量现状：从纳污水体（污水厂东面河涌）和潭江的水质监测数据及结果分析可见，水口污水厂东面河涌的水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。潭江溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮和总磷监测指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求，说明水环境质量现状一般，为了改善潭江水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

(2) 空气环境质量现状：由表3-3、表3-4可见，开平市环境空气质量综合指数为3.55，优良天数比例87.4%，其中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>浓度均符合年均值标准，CO的第95百分位浓度都符合日均值标准，而O<sub>3</sub>的第90百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自O<sub>3</sub>。

(3) 声环境质量现状：根据本项目的噪声监测报告（见附件8）可知，本项目所在地北侧边界噪声现状值均低于4a类标准（即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）；其余边界噪声现状低于2类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）；说明项目周围声环境质量良好。

### 四、环境影响评价结论

#### 1、施工期环境影响评价结论

本项目租赁开平市水口镇大井一路38号第二幢厂房。项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

#### 2、营运期环境影响评价结论

##### (1) 环境空气影响评价结论

本项目主要大气污染源为抛光过程产生的粉尘。

项目在抛光工序中会产生一定量的粉尘，本项目抛光工序位置固定，单独设置在抛光区内，在抛光工位上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集后的粉尘经风管引至2套水喷淋处理装置处理，最后由风机引至1#排气筒（15m）高空达标排放。粉尘排放浓度和排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》第二时段二级标准的要求。同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放限值要求。

粒物无组织排放监控浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## （2）水环境影响分析结论

### 1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目生活污水产生量为  $0.252\text{m}^3/\text{d}$ ,  $75.6\text{m}^3/\text{a}$ , 项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围, 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级中较严者后, 排进水口镇污水处理厂处理, 最终水口镇污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类的严值, 达标排放的尾水对污水厂东面河涌影响较小。

### 2) 试水废水

项目使用试水机对产品进行渗漏性检测。将产品密封放进水槽里, 检测产品是否有气泡冒出, 从而检测其渗漏性。试水水箱尺寸为  $50\text{cm} \times 50\text{cm}$ , 有效水深  $0.3\text{m}$ , 则试水水箱储水量为  $0.075\text{m}^3$ , 日损耗水量按  $10\%$ 计, 则日损耗量为  $0.0075\text{m}^3/\text{d}$ , 年损耗量  $2.25\text{m}^3/\text{a}$ , 试水用水循环使用, 不外排, 年补水量为  $2.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 3) 废气喷淋水

本项目抛光粉尘的治理过程需使用水喷淋进行治理。该喷淋用水仅在喷淋装置内循环使用, 不外排。项目废气喷淋用水循环总水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ , 同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失, 需定期补充, 循环水补充量为  $3600$  吨/年。

## （3）噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声, 噪声源强约  $65\sim 90\text{dB(A)}$ 。建设单位应优化设备选择, 合理布置, 同时采取有效的隔音、减震等措施, 确保项目北侧边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准, 其余边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

## （4）固体废物环境影响评价结论

项目固体废弃物来源包括员工工作过程中产生的生活垃圾; 机加工过程中产生的金属碎屑, 抛光粉尘治理过程(水喷淋)产生的废渣, 检验不合格产品, 包装过程中产生的废包装材料, 抛光过程产生的废砂带; 抛光过程产生的废抛光蜡, 设备维护产生的废液压油和含油废抹布。生活垃圾交环卫部门清运处理; 不合格品重新进入机加工工序返修, 其余

一般固废外卖回收单位处理；危险废物（包括抛光过程产生的废抛光蜡，设备维护产生的废液压油和含油废抹布）暂存危废暂存间并定期委托有危废处理资质的单位处理。本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

## （5）建议

①建立健全环境保护日程管理和责任制度，切实保证厂区污染治理设施正常运行，积极配合环保部门的监督管理。

②落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。

③加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目营运期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。